

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: **05270168**

(43)Date of publication of application: **19.10.1993**

(51)Int.Cl.

B42C 11/06

B42C 9/00

B42D 3/00

(21)Application number: **04309545**

(71)Applicant: **PILOT CORP:THE**

(22)Date of filing: **23.10.1992**

(72)Inventor: **TAKANO ATSUSHI
TANAKA TOSHIKI
ASO MITSURU
KITAHARA ATSUSHI**

(30)Priority

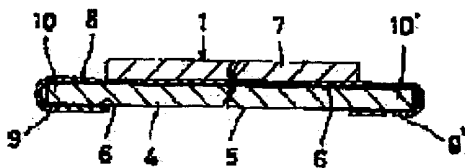
Priority number: **404 4236** Priority date: **31.01.1992** Priority country: **JP**

(54) **HEAT ACTIVATED BONDING MEMBER HAVING BOOKBINDING COVER AND BOOKBINDING CONDUCTIVE RESISTOR**

(57)Abstract:

PURPOSE: To use a usual cover as a bookbinding cover by attaching the member constituting the bookbinding cover and to obtain a heat activated bonding member in which a conductive resistor is incorporated having desired width.

CONSTITUTION: A strip like metal foil 8 having a heat activated adhesive layer 7 arranged to the surface thereof is arranged to the inside of the backbone 4 of a bookbinding cover 1. Next, both end parts 10 of the metal foil 8 are bent so as to grasp both end parts of the backbone 4 to bond the metal foil 8 to the inside of the backbone 4 by the bonding agent 6 provided to the rear of the metal foil 8. A heat activated bonding member having a conductive resistor is formed by weaving warp yarns obtained by fibrilating a heat-active adhesive and weft yarns being metal fine wires. Conductive treatment is applied to base cloth of a synthetic fiber using a metal and the heat-active adhesive is applied to the treated base cloth to form the heat activated bonding member.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-270168

(43) 公開日 平成5年(1993)10月19日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 2 C 11/06		6763-2C		
9/00		6763-2C		
B 4 2 D 3/00	B	8604-2C		

審査請求 未請求 請求項の数4(全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平4-309545	(71) 出願人	000005027 株式会社パイロット 東京都品川区西五反田2丁目8番1号
(22) 出願日	平成4年(1992)10月23日	(72) 発明者	鷹野 淳 神奈川県平塚市西八幡1丁目4番3号 株 式会社パイロット平塚工場内
(31) 優先権主張番号	特願平4-42360	(72) 発明者	田中 敏樹 神奈川県平塚市西八幡1丁目4番3号 株 式会社パイロット平塚工場内
(32) 優先日	平4(1992)1月31日	(72) 発明者	麻生 充 東京都品川区西五反田2丁目8番1号 株 式会社パイロット内
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

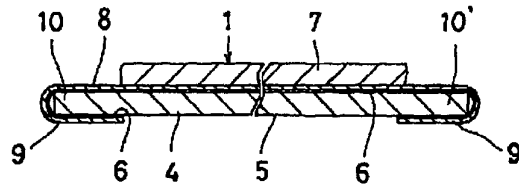
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 製本用力バーおよび製本用の導電性抵抗体を有した熱活性化接着体

(57) 【要約】

【目的】 製本用力バーを構成する部材を取付けることにより、普通のカバーを製本用力バーとして使用できるように、製本用力バーを構成する。また、導電性抵抗体を内含した熱活性化接着体を、所望する幅のものが得られるようにする。

【構成】 製本用力バーの背表紙の内側に、表面に熱活性化接着剤層を配設した帯状の金属箔を配置する。次に、その金属箔の両端部を、背表紙の両端部を挟着するように折曲して、金属箔の裏面に設けた接合材により、金属箔を背表紙の内側に貼着する。導電性抵抗体を有した熱活性化接着体は、熱活性化接着剤を繊維化した糸を縦糸とし、金属細線を横糸として織りあげて形成する。または、合成繊維の基布に金属により導電処理を施して、その上に熱活性化接着剤を積層して形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表紙と裏表紙を接続する背表紙の内側に、表面に両端を露出するように、背表紙の長手方向の長さより短寸な熱活性化接着剤層を設けた、背表紙の長手方向の長さより長寸で帯状の金属箔を、該金属箔の長手方向の両端を背表紙の両端部より突出させて配置し、背表紙の両端部を挟着するように金属箔の両端部を折曲して、裏面に設けた接合材により貼着した製本用カバー。

【請求項2】 表紙と裏表紙を接続する背表紙の内側に、背表紙の長手方向の長さより短寸な導電性抵抗体を少なくとも該導電性抵抗体の両端部分を露出させて有した熱活性化接着体を配設し、背表紙の両端部に、前記導電性抵抗体の端部と背表紙の端部を挟着するように屈曲部を形成して導電体を配設し、導電性抵抗体を有した熱活性化接着体を導電体で保持してなる製本用カバー。

【請求項3】 少なくとも熱活性化接着剤を繊維化してなる糸を主の縦糸とし金属細線を主の横糸として、少なくとも前記金属細線の両端部分は前記熱活性化接着剤の縦糸を有せずに織りあげてなる、製本用の導電性抵抗体を有した熱活性化接着体。

【請求項4】 合成繊維の基布に金属による導電処理をした導電性抵抗体上に、少なくとも前記導電性抵抗体の両端部分は外部に露出するように熱活性化接着剤を積層してなる、製本用の導電性抵抗体を有した熱活性化接着体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はカバーの背表紙の内側に、バラバラの紙葉の束を接着により綴じ合わせて製本するための製本用カバー、およびそれに使用する製本用の導電性抵抗体を内含した熱活性化接着体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、バラバラの紙葉の束を綴じ合わせて製本する方法として、表紙と裏表紙を接続する背表紙からなるカバーの背表紙の内側に、加熱して活性化させる接着剤を設け、該接着剤を融解させて前記背表紙に前記紙葉を接着することにより綴じ合わせて製本する方法があり、前記背表紙の内側に設けた前記接着剤を簡単に融解させて製本できるようにと、前記背表紙の内側の表面に導電性抵抗体を設け、更にその表面に導電性抵抗体の両端部が外部に露出するようにして融点の低い接合材、いわゆる加熱により活性化させる接着剤層を設けてなる製本用カバーが、フランス特許公開番号第2546822号の明細書および特開平2-70496号の公報により提示されている。

【0003】 前記製本用カバーは、その背表紙の内側の表面に設けた接着剤層を融解させるために導電性抵抗体に通電して発熱させる必要があり、製本装置に設けた前記導電性抵抗体に通電するための電極に接続させなければ

ならない。そのために前記先行技術のうち前者では、製本装置との関係から抵抗線（導電性抵抗体）を背表紙の両端からはみ出して設けるという構造上の特徴がある。後者では、お互いに間隔をあけて導電性抵抗体層と製本用バインダー・カバーを貫通して伸びる一对の導電性接続部を設けるという構造上の特徴がある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従来、製本用カバーは、製本する人が自由に選択した通常のカバーを製本カバーとして使用できるようなものではなかった。製本するためには専用の製本用カバーが必要であり、製本用カバーとして提供されたものの中から選択するだけであった。したがって、デザインや表紙の柄が好みにあうものがなくても、また、製本したい紙葉の束の厚みと製本用カバーの背表紙の幅があわなくても、我慢して使用しているのが現状であった。そこで、本発明者は通常のカバーを製本用カバーとして利用できるように製本用カバーを構成し、製本する人が簡単に導電性抵抗体を有した接着体を通常のカバーの背表紙に取付けられるような構造の製本用カバーを提供できないかと思い検討した。

【0005】 前述した公報に記載された製本用カバーの構造は、接着体または／および導電性抵抗体を接着剤あるいは粘着シートなどを用いて製本用カバーの背表紙に取付ける構造であり、製本用カバーの構成としては簡単であると言えるが、しかし、前述した先行技術の両者とも、製本装置との関係からの構造において、次のような欠点がある。

【0006】 前者の製本用カバーでは、バラバラの紙葉の束を製本した後に、カバーの背表紙の両端からはみ出した抵抗線（導電性抵抗体）の部分を切り取る手間が必要である。また、露出した抵抗線（導電性抵抗体）に製本装置により通電するため、製本装置において抵抗線に通電するための電極を形成しなければならないが、前記抵抗線と電極を接触させるだけでは、前記抵抗線が変形したりして、うまく接触するかどうか心配な点があり、確実に接触させるためには前記電極が前記抵抗線を挟持するような構造でなければならず、製本する際の製本装置に製本用カバーをセットする作業が煩わしくなるという、実用上の不具合な点がある。

【0007】 後者の製本用カバーでは、前述のような憂慮する点はないものの、前述したように通電性接続部を導電性抵抗体層と製本用バインダー・カバーの背表紙に貫通させて設ける必要があり、そのような作業を誰でもが簡単に行えるとは言い難い。両者とも、前述したような本発明者が望む製本用カバーの構造ではない。

【0008】 また、現時点では、製本用カバーを作製するにあたっての、製本用カバーの背表紙に設けるための紙葉の束の厚みに応じた導電性抵抗体を有した熱活性化接着体は、提供されていない。

【0009】 本発明の目的とするところは、製本する人

3

が自由に選択した通常のカバーを、その背表紙の内側に、導電性抵抗体や加熱により活性化する接着剤層を簡単に取付けることができることにより、製本用カバーとして使用できるように製本用カバーを構成することにある。さらには、製本するために製本用カバーを製本装置に簡単にセットでき、かつ製本用カバーに設けた金属箔あるいは導電性抵抗体に通電するための製本装置に設けた電極に容易かつ確実に接続できるように、しいては製本装置が簡素化になるように製本用カバーを構成することにある。また、製本したい紙葉の束の厚みに応じた導電性抵抗体を有した熱活性化接着体を得られるように、広幅で、使用時において欲する幅に切断して使用可能な導電性抵抗体を有した熱活性化接着体を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために製本用カバーを、表紙と裏表紙を接続する背表紙の内側に、表面に両端を露出するように、背表紙の長手方向の長さより短寸な熱活性化接着剤層を設けた、背表紙の長手方向の長さより長寸で帯状の金属箔を、該金属箔の長手方向の両端を背表紙の両端部より突出させて配置し、背表紙の両端部を挟着するように金属箔の両端部を折曲して、裏面に設けた接合材により貼着した構成とする。または、表紙と裏表紙を接続する背表紙の内側に、背表紙の長手方向の長さより短寸な導電性抵抗体を少なくとも該導電性抵抗体の両端部分を露出させて有した熱活性化接着体を配設し、背表紙の両端部に、前記導電性抵抗体の端部と背表紙の端部を挟着するように屈曲部を形成して導電体を配設し、導電性抵抗体を有した熱活性化接着体を導電体で保持した構成とする。

【0011】導電性抵抗体を有した熱活性化接着体を、少なくとも熱活性化接着剤を繊維化してなる糸を主の縦糸とし金属細線を主の横糸として、少なくとも前記金属細線の両端部分は前記熱活性化接着剤の縦糸を有せず織りあげるか、合成繊維の基布に金属により導電処理をした導電性抵抗体上に、少なくとも前記導電性抵抗体の両端部分は外部に露出するように熱活性化接着剤を積層した構成とする。

【0012】本発明における導電性抵抗体とは通電することにより発熱するものであり、例えば、ステンレス、銅などの細線、あるいは帯状のステンレス箔、アルミニウム箔、銅箔などの金属箔、あるいはそれらによったもの、あるいは合成繊維に金属を蒸着またはスパッタリングしたもの、あるいは合成繊維に金属細線をより込んだものなどがあるが、接着体の融解温度にあった発熱量を有するものを選択する必要がある。

【0013】熱活性化接着剤としては、加熱することにより活性化する接着剤ならよく、好ましくは比較的低温度で融解するものがよい。例えばエチレン-酢酸ビニル共重合樹脂を主成分からなるものがある。従来のように

4

帯状の導電性抵抗体上に熱活性化接着剤を積層して設けることもできるが、前述したような構成にすれば、容易に広幅の導電性抵抗体上に熱活性化接着剤を設けることができ、それを任意の幅に切断して使用すれば製本したい紙葉の束の厚みに応じた、欲する幅の導電性抵抗体を有した熱活性化接着体を得ることができる。こうした熱活性化接着体で重要なことは、導電性抵抗体の両端は通電可能な状態にしておくことである。

【0014】合成繊維の基布に金属により導電処理を施すには、基布上に金属を蒸着またはスパッタリングをすることにより、または基布に金属細線を織り込むことにより施すことができる。

【0015】導電体は、前述の導電性抵抗体に製本装置に設けた電極を介して通電させるためのもので、発熱しにくいものが多いが、材質については特に限定されず、アルミニウム箔、銅箔、鉄などの薄板などが利用できる。また、導電体のもう1つの働きは、製本用カバーの背表紙の内側に配設した、導電性抵抗体を有した熱活性化接着体を保持することであり、前述したように背表紙の両端に配設するが、箔などの薄片で形成した場合や、挟着力が弱い場合保持することが出来ない場合は、接合材などにより背表紙の内側および外側の表面に接着すると良い。

【0016】本発明において接合材とは、金属箔や、または導電体を簡単にかつ確実に背表紙の内側および外側の表面に固定できるものでなければならず、粘着シートや接着剤などをさす。

【0017】

【作用】本発明の製本用カバーを用いてバラバラの紙葉（図示せず）を製本するには、カバーの背表紙に配設した導電体に、製本装置（図示せず）により電極を介して通電することにより、金属箔あるいは導電性抵抗体が発熱し、その熱により熱活性化接着剤が一旦融解し、各紙葉に接着剤がいきわたる。次に通電を遮断すると、熱活性化接着剤が固化して各紙葉が製本用カバーの背表紙に接着されて製本できる。

【0018】前述のように構成した導電性抵抗体を有した熱活性化接着体は、製本用カバーの背表紙の幅に応じて切断して使用できるので、欲する任意の幅のものを得ることができる。

【0019】

【実施例】本発明の実施例を図面により説明する。図面中、同一部材、同一箇所を示す番号は、同一とした。

【0020】図1ないし図2に示す本発明の請求項1における実施例の製本用カバー1は、表紙2と裏表紙3を両側に各々接続した幅が約5mmの背表紙4からなるA4版サイズのカバー5と、一方の片面に粘着剤6を塗布し、もう一方の片面にはエチレン-酢酸ビニル共重合樹脂を主成分とする熱活性化接着剤7層を配設した、帯状のステンレスの金属箔8とからなる。

5

【0021】前記金属箔8は、縦の長さが330mmの四角形状の一方の片面に一般の粘着剤を塗布し、その表面に剥離紙（図示せず）をラミネートし、もう一方の片面には金属箔8の縦側の両端が露出するように縦の長さが280mmのホットメルトシート接着剤をラミネートにて形成してなる熱活性化接着剤7層を配設したものを、横方向に3mm幅で裁断して得たものである。

【0022】製本用カバー1はカバー5の背表紙4の内側に、前記金属箔8の長手方向の両端部9、9'を背表紙4の長手方向の両端部10、10'より突出させて配置し、剥離紙をはがして粘着剤からなる接合材6で貼着してある。金属箔8の両端部9、9'は背表紙4の両端部10、10'を挟着するように折曲して、背表紙4の外側表面に粘着剤の接合材6により貼着してあり、このようにして、カバー5の背表紙4の内側に熱活性化接着剤7層を配設した金属箔8を取付けて、製本用カバー1は作製してある。

【0023】図3ないし図4に示す本発明の請求項2における実施例の製本用カバー21は、前述の実施例と同様のA4版サイズのカバー5と、ステンレス細線の金属細線22を導電性抵抗体23としたものを有した幅が約3mmのエチレン-酢酸ビニル共重合樹脂を主成分とする熱活性化接着体24と、厚さが90μmで約5mm幅の内側に導電性粘着剤を付着した導電性銅箔テープ（株式会社寺岡製作所製、商品名：導電性銅箔テープMFT8321）の導電体25とで構成してある。

【0024】前述の熱活性化接着体24は、エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂を主成分とする熱活性化接着剤7に、長さが前記背表紙4の長さより若干短寸で直径が約50μmのステンレスの金属細線22を約5mmの幅に15本並列にしたものを導電性抵抗体23として内包して作製したものである。金属細線22の両端部分26、26'は熱活性化接着剤7より露出している。

【0025】熱活性化接着体24はカバー5の背表紙4の内側に長手方向に沿って配設してある。背表紙4の両端部分10、10'には、導電性抵抗体23の端部26、26'と背表紙4の端部10、10'を挟着するように、屈曲部27をゆうしたU字状に形成して導電体25を配設し、その先端部28を図3において一点鎖線の状態から実線の状態のように塑性変形させて、内面に設けた粘着剤（図示せず）で背表紙4に接着してある。これにより、導電性抵抗体23を有した熱活性化接着体24を背表紙4の内側に取付けてある。

【0026】図5は他の形状の導電体25'を用いた製本用カバー21'の背表紙4部分の縦断面図で、導電体25'以外は前述の実施例と同一のものをを用いて製本用カバー1'を構成してある。

【0027】導電体25'は、屈曲部27'を有した断面形状が略J字状の形状であり、屈曲部27'の内方は背表紙4の端部10、10'を嵌挿可能に形成してあ

6

る。屈曲部27'の一方の先端部28は、内方へ塑性変形可能な自由端としてある。

【0028】前述の実施例と同様に熱活性化接着体24はカバー5の背表紙4の内側に配設してあり、背表紙4の両端部分10、10'に、前述の導電体25を屈曲部27'内に端部10、10'嵌挿して、先端部28に、該先端部28を図5において一点鎖線の状態から実線の状態に塑性変形させることにより、導電性抵抗体23の端部26、26'と背表紙4の端部10、10'を各々挟着して、これにより導電性抵抗体23を内含した熱活性化接着体24を背表紙4の内側に取付けてある。

【0029】図6ないし図7は導電性抵抗体を有した熱活性化接着体24'の実施例で、エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂を主成分とする熱活性化接着剤7を繊維化して縦糸29とし、導電性抵抗体23'として長さが前記背表紙4の長さより若干短寸で直径が約50μmのステンレス細線の金属細線22を横糸30として、金属細線22の両端部分26、26'は縦糸29を有せぬようにして織りあげたものである。使用する際は、必要とする幅を金属細線22の横糸30に沿って切断して使用すればよい。

【0030】合成繊維の基布に金属による導電処理をした導電性抵抗体上に、熱活性化接着剤を積層してなる熱活性化接着体の実施例としては、図示していないが、導電性抵抗体としてポリエステル繊維にステンレスを蒸着し導電処理を行った布（NBC工業株式会社製、商品名：導電性クロス）の上に、エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂を主成分とした熱活性化接着剤（西ドイツ、ヘンケル社製、製品名：「dufix」ホットメルト接着剤）を、前記導電処理を行った布の両端部を外部に露出するように塗布して作製した。使用する際は、必要とする幅に切断して使用すればよい。

【0031】

【発明の効果】本発明の製本用カバーは前述のように構成されているので、カバーや導電性抵抗体を有した熱活性化接着体などを各部材として提供することにより、誰でも簡単に製本用カバーとして作製することができる。また、製本用カバーを製本装置にセットする際に、熱活性化接着剤を融解するために金属箔や導電性抵抗体を発熱させる必要があり、そのために金属箔や導電体に製本装置の電極に接続させなければならないが、前記金属箔や導電体の一部を製本用カバーの背表紙の外側表面に位置するように構成したために、製本用カバーを背表紙を下側にして製本装置に挿入するだけという簡単な作業で、製本用カバー自体の重量により押さえられるので、電極に確実に接続させることができ、製本装置の簡素化にも寄与する。

【0032】また、熱活性化接着体を前述したように作製することにより、製本しようとするバラバラの紙葉の束の厚さに応じた熱活性化接着体を得ることができるの

7

で、余分な接着体が表紙や裏表紙の内側の表面に滲みだしてくることがない。また、必要に応じた幅に熱活性化接着体を切断して使用することにより熱活性化接着剤の量がその幅に正比例して増減し、その熱活性化接着剤を融解させるために必要な発熱量も増減するが、一定電圧において導電性抵抗体としての幅に応じた全体の発熱量はその幅に正比例して増減するので、熱活性化接着体は幅に関係なく一定の電圧を導電性抵抗体に通電することにより融解するので、製本用装置に設けた導電体に通電するための装置に電圧を変化させる装置を具備する必要がないという、製本用装置に対しての利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1における実施例を示す製本用力バーの平面図である。

【図2】図1におけるA-A線の拡大断面図である。

【図3】請求項2における実施例を示す製本用力バーの平面図である。

【図4】図1におけるB-B線の拡大断面図である。

【図5】請求項2における実施例において、他の導電体を取付けた状態を示す製本用力バーの縦断面図である。

10

20

8

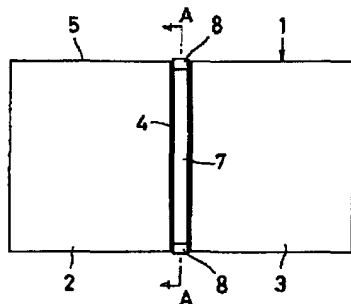
【図6】導電性抵抗体を内含した熱活性化接着体の平面図である。

【図7】図4におけるC-C線の拡大断面図である。

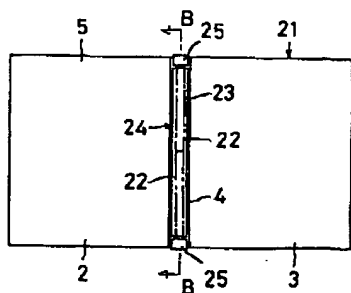
【符号の説明】

- 1 製本用力バー
- 2 表紙
- 3 裏表紙
- 4 背表紙
- 5 カバー
- 6 接合材
- 7 熱活性化接着剤
- 8 金属箔
- 10 端部
- 21 製本用力バー
- 22 金属細線
- 23 導電性抵抗体
- 24 熱活性化接着体
- 25 導電体
- 27 屈曲部
- 29 縦糸
- 30 横糸

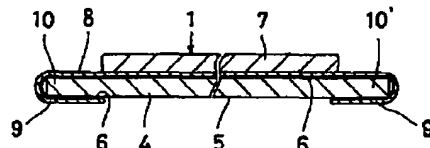
【図1】



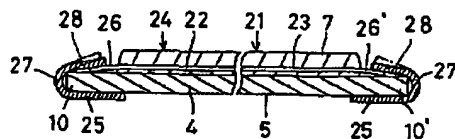
【図3】



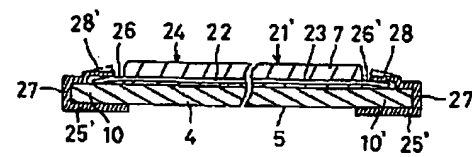
【図2】



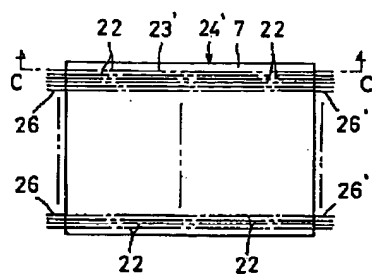
【図4】



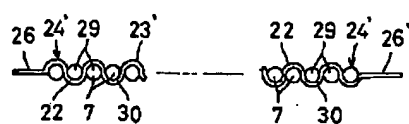
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 北原 淳

神奈川県平塚市西八幡1丁目4番3号 株
式会社パイロット平塚工場内